

**Elastic engine bearing with hydraulic damping - has bearing and support pads of elastomer material and separated from damping fluid**

**Patent number:** DE4036517  
**Publication date:** 1992-05-21  
**Inventor:** JASCHKE HEINZ-GUENTHER DIPL IN (DE);  
LIEBETRUTH OTMAR (DE)  
**Applicant:** PHOENIX AG (DE)  
**Classification:**  
- **international:** B60K5/12; F16F13/00; F16F15/04  
- **european:** F16F13/10  
**Application number:** DE19904036517 19901116  
**Priority number(s):** DE19904036517 19901116

**Abstract of DE4036517**

The elastic engine bearing has two fluid-filled chambers and an elastomer bearing pad (2) and support pad (3) which are separated from the damping fluid by a coupling spring (5) of elastomer material. The support pad can be uncoupled from the bearing pad in the Cz direction.

The coupling spring can be made from a different elastomer material than the bearing and support pads.

USE - Elastic bearing pad for engine.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 **BUNDESREPUBLIK**  
**DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES**  
**PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 40 36 517 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**F 16 F 13/00**  
F 16 F 15/04  
B 60 K 5/12

②① Aktenzeichen: P 40 36 517.4  
②② Anmeldetag: 16. 11. 90  
④③ Offenlegungstag: 21. 5. 92

**DE 40 36 517 A 1**

⑦① Anmelder:  
Phoenix AG, 2100 Hamburg, DE

⑦② Erfinder:  
Jaschke, Heinz-Günther, Dipl.-Ing. (FH), 2000  
Hamburg, DE; Liebetrueth, Otmar, 2110 Buchholz, DE

⑤④ **Elastisches Lager**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein elastisches Lager, insbesondere Motorlager, mit hydraulischer Dämpfung (Hydrolager), bestehend aus

- zwei mit Flüssigkeit gefüllten Kammern (Arbeits- und Ausgleichskammer), zwischen denen eine mit einer Membran versehene Düsenplatte angeordnet ist und die wenigstens teilweise durch elastische Wände begrenzt sind,
- einem Trag- und einem Stützpolster aus elastomerem Werkstoff sowie aus
- Metallteilen (Kern, Deckel etc.).

Das Wesentliche an dieser Erfindung besteht darin, daß

- das Tragpolster wie auch das Stützpolster durch eine Koppelfeder aus elastomerem Werkstoff von der Dämpfungsflüssigkeit getrennt sind und daß
- das Stützpolster in C<sub>z</sub>-Richtung vom Tragpolster abgekoppelt ist.

**DE 40 36 517 A 1**

Die Erfindung betrifft ein elastisches Lager gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiges Lager ist beispielsweise aus der DE-A-37 29 563 bekannt.

Die erfindungsgemäße Weiterentwicklung eines elastischen Lagers gemäß Kennzeichen des Anspruchs 1 zeichnet sich durch folgende Besonderheiten aus:

- Das Stützpolster ist in  $C_z$ -Richtung vom Tragpolster abgekoppelt, so daß es in diese Richtung keine Traglast übernehmen kann.
- Das Stützpolster hat in Verbindung mit dem Koppelfederbalg einen geringen Traganteil aufzunehmen.
- Da Tragpolster bzw. Stützpolster und Koppelfederbalg unterschiedliche Vulkanisationsformen sind, ist es möglich verschiedene Elastomere einzusetzen.
- Es wird ein hoher Anstellwinkel im Tragpolster zur Erzielung einer niedrigen Quersteifigkeit erreicht.
- Zwischen dem Tragpolster und dem Koppelfederbalg ist die Bildung eines Luftpolsters zur Entkopplung möglich.

Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf zwei schematische Zeichnungen (Fig. 1, 2) erläutert. Die einzelnen Teile des elastischen Lagers (1) sind:

Tragpolster (2),  
Stützpolster (3),  
Kern (4),  
Koppelfederbalg (5),  
Anschlag (6),  
Düsenplatte (7),  
Arbeitskammer (8),  
Membran (9),  
Ausgleichskammer (10),  
Balg (11),  
Deckel (12).

#### Patentansprüche

1. Elastisches Lager, insbesondere Motorlager, mit hydraulischer Dämpfung (Hydrolager), bestehend aus
  - zwei mit Flüssigkeit gefüllten Kammern (Arbeits- und Ausgleichskammer), zwischen denen eine mit einer Membran versehene Düsenplatte angeordnet ist und die wenigstens teilweise durch elastische Wände begrenzt sind,
  - einem Trag- und einem Stützpolster aus elastomerem Werkstoff sowie aus
  - Metallteilen (Kern, Deckel etc.),
 dadurch gekennzeichnet, daß
  - das Tragpolster (2) wie auch das Stützpolster (3) durch eine Koppelfeder (5) aus elastomerem Werkstoff von der Dämpfungsflüssigkeit getrennt sind und daß
  - das Stützpolster in  $C_z$ -Richtung vom Tragpolster abgekoppelt ist.
2. Elastisches Lager nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Koppelfeder (5) aus einem anderen Elastomerwerkstoff besteht wie das Trag-

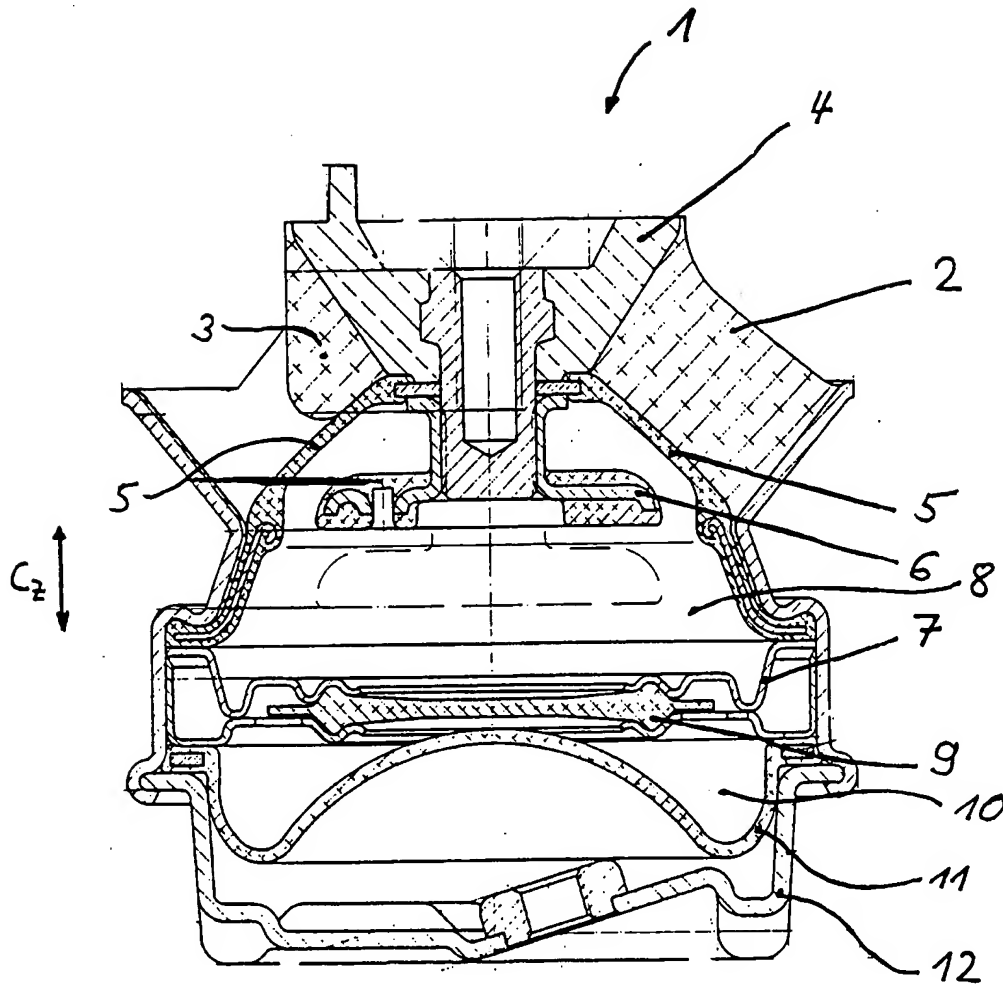
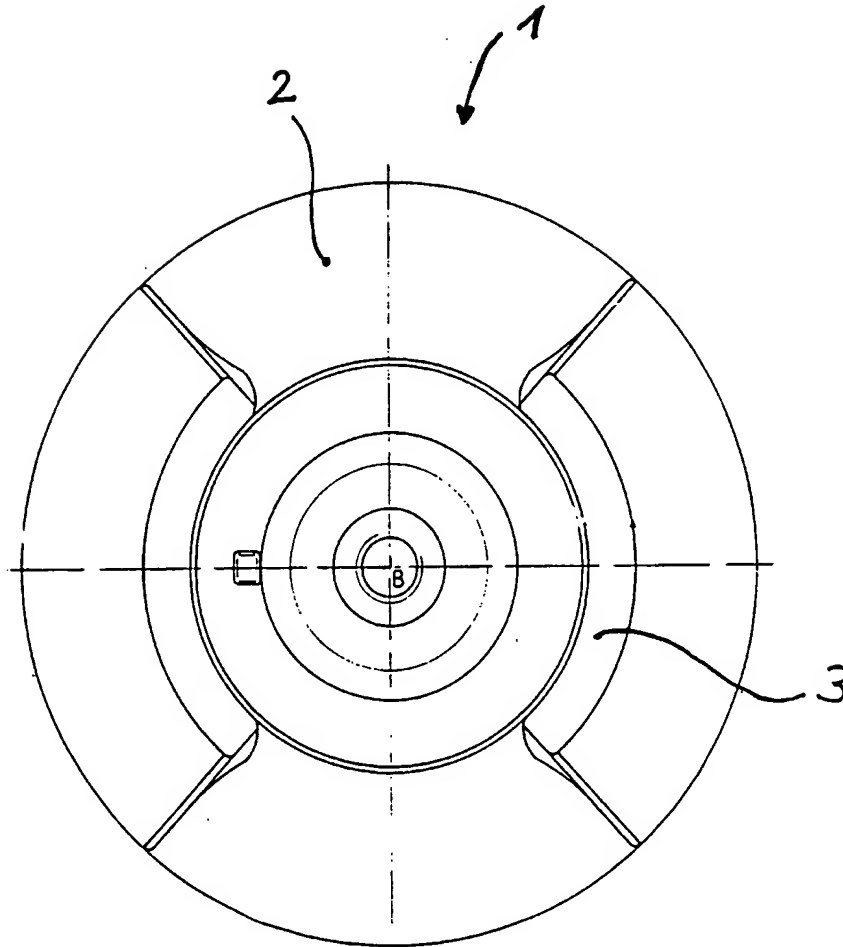


FIG.1



**FIG. 2**